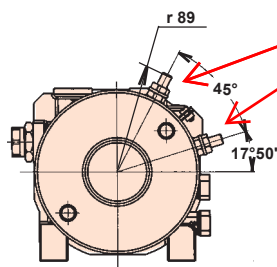
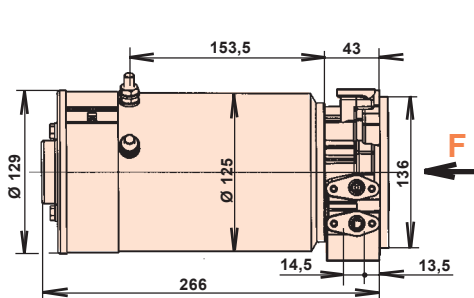


MOTOR TYPE
TYPE de MOTEUR
MOTOR TYP

DIRECT CURRENT
COURANT CONTINU (Sign - Signe - Zeichen II - III - IV)
GLEICHSTROM

PUMP TYPE
TYPE de POMPE (Sign - Signe - Zeichen I - V - VI)
PUMPE TYP



+/- Anschluß wählbar
Drehrichtung bleibt gleich

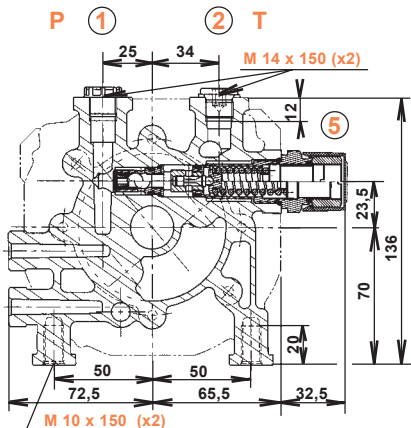
PROTECTION (linking excepted) :
PROTECTION (sauf raccordements) :
SCHUTZART (ausser Anschlussklemmen) :

IP 44

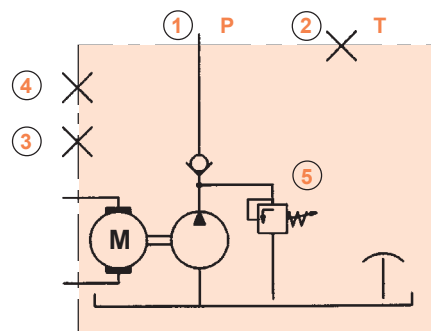
CODE	VOLTAGE	MOTOR REFERENCE	NOMINAL POWER S3 10 %	TERMINALS	MASS. of MOTOR
CODE	TENSION	REFERENCE MOTEUR	PUISSANCE NOM. S3 10 %	BORNES	MASSE du MOTEUR
KODE	SPANNUNG	MOTOR REFERENZ	NENNLEISTUNG S3 10 %	E. ANSCHLÜSSE	MASSE von MOTOR
CI 2	24 V	114 609	3 kW (S3 15 %)	M 8 x 125 M 8 x 125	13 Kg

MODEL	Capacity	
	c c / rev	cubic / inch
MODELE	Capacité	
	cm 3 / t	cubic / inch
TYP	Fördervolumen	
	cm 3 / U	cubic / inch
1001	1,02	0,06
1002	2,05	0,12
1003	3,07	0,18
1004	4,09	0,24
1005	5,12	0,30
1006	6,14	0,36

VIEW
VUE
ANSICHT



Basic hydraulic sketch of a MINI POWER PACK
Schéma hydraulique de base d'une MINI - CENTRALE
Grund - Hydraulikschema eines MINI - AGGREGATS



ACCESSORIES

CONNECTION : Bell housings - Couplings - Interfaces

ELECTRIC CONNECTION : Relay - Braid - Collars

HYDRAULIC CONNECTION : Adaptors - Pressure Port Adaptors

DISTRIBUTION and REGULATION : Electro Poppet Valves (V.N.O - V.N.F - V.L.B) - 4 / 2 Ways Valves - Manifolds - Check Valves (VAR) - Mechanical Lowering Valve (VDM) Pressure Relief Valve (VLP) Flow Regulator - Hollow Screws Manual Decompression Switch

VARIOUS ACCESSORIES : Cowling - Flange

ACCESSOIRES

LIAISON : Lanternes - Noix - Interfaces

RACCORDEMENT ELECTRIQUE : Relais - Tresse - Colliers

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE : Adaptateurs - Adaptateurs Prise de pression

DISTRIBUTION et REGULATION : Electro - valves à clapet (V.N.O - V.N.F - V.L.B) - Valve 4 / 2 - Blocs de distribution - Valve Anti - Retour (VAR) Valve de Descente Mécanique (VDM) Valve Limiteur de Pression (VLP) Limiteur de Débit - Vis creuses Commande manuelle de décompression

ACCESSOIRES DIVERS : Capotage - Semelle

ZUBEHÖR

VERBINDUNG : Pumpen-Anschlussplatten - Kupplung - Anschlussplatten

ELECTR. ANSCHLUSS : Relais - Stromband - Schellen

HYDR. ANSCHLUSS : Zwischenstück - Druckanschluss-Zwischenstück

VERTEILUNG und REGULIERUNG : Elektro - Sitzventile (V.N.O - V.N.F - V.L.B) - 4 / 2 Wegeventile - Verteilerblöcke - Rückschlagventile (VAR) Mechanisch betätigte Ablassventile (VDM) Druckbegrenzungsventile (VLP) Mengengrenzer - Hohlschrauben Handbetätigtes Ablass - System

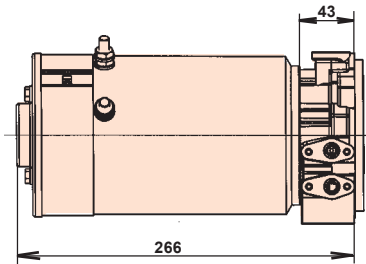
VERSCHIEDENE ZUBEHÖRTEILE : Verkleidung - Sohle

F.T 10 1081 1 / 6

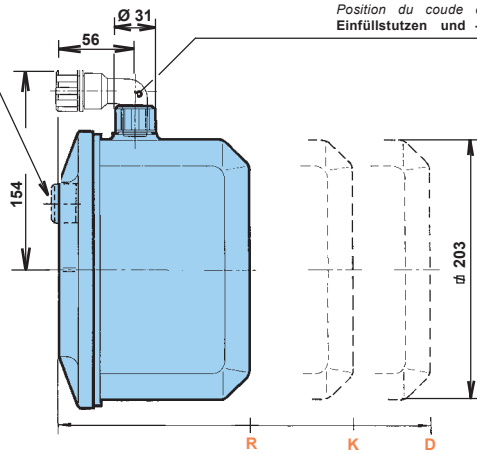
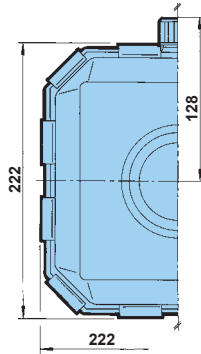
TYPE of TANKS
VARIANTES de RESERVOIRS
BEHÄLTERVARIANTEN

(Sign - Signe - Zeichen IX-X)

Dimension readings and approximate characteristics
subject to modifications
Ces dimensions et caractéristiques approximatifs
sont susceptibles de modifications
Änderungen in bezug auf Abmaße und approximative
Kennwerte vorbehalten

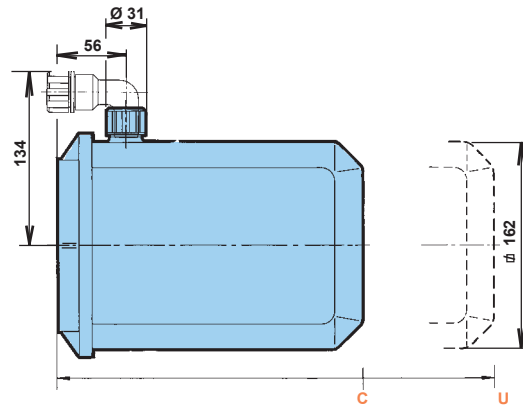
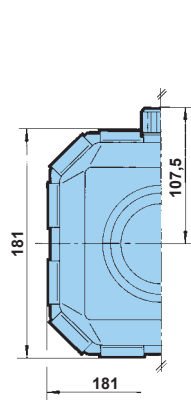


Possible plug location in position 2
Emplacement possible du bouchon en Position 2
Mögliche stelle des Einfüllstopfens in Position 2



Filler elbow and Plug in position 2
Position du coude et du bouchon en Position 2
Einfüllstutzen und -stopfen in Position 2

CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	Dimensions Dimensions Abmessungen
R	5 L	120
K	7,5 L	205
D	10 L	249



CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	Dimensions Dimensions Abmessungen
C	5 L	242
U	6 L	297

TANKS RÉSEROIRS BEHÄLTER		POSITIONS POSITIONS BEFESTIGUNGS 1 - 3 - 4 - 5	POSITION POSITION BEFESTIGUNG 2
CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	USEFUL CAPACITY CAPACITÉS UTILES NUTZINHALT	
R	5 L	4 L	3,8 L
K	7,5 L	7,2 L	6,7 L
D	10 L	8,8 L	7,4 L
C	5 L	4,35 L	3,6 L
U	6 L	5,5 L	4,9 L

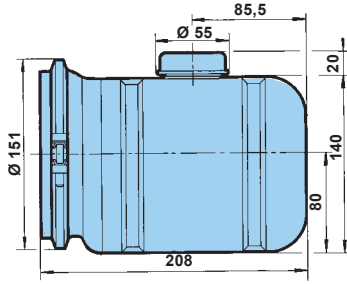
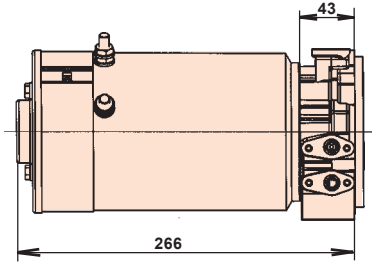
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
12	CI	Signe Signe Zeichen	C	Signe Signe Zeichen	T								

(F.T R 0195)

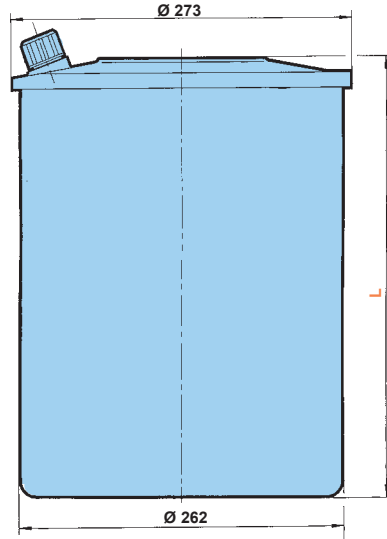
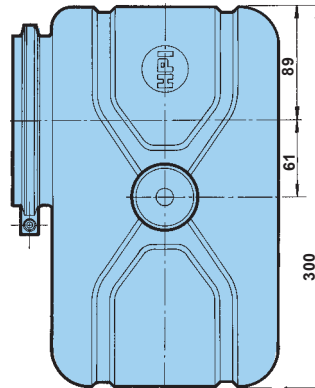
TYPE of TANKS
VARIANTES de RESERVOIRS
BEHÄLTERVARIANTEN

(Sign - Signe - Zeichen IX-X)

Dimension readings and approximative characteristics subject to modifications
Cote's dimensions et caractéristiques approximatives sujettes à modifications
Abmessungen und approximative Kennwerte vorbehaltlich Änderungen



CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP
G	6,3 L



CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	Dimensions Dimensions Abmessungen
L	15 L	342

Manufacturing stopped
Fabrication arrêtée
Fabrikation eingestellt

F.T 10 1081 3 / 6

TANKS RESERVOIRS BEHÄLTER		POSITIONS BEFESTIGUNGS 1 - 3 - 4 - 5	POSITION BEFESTIGUNG 2
CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	USEFUL CAPACITY CAPACITÉS UTILES NUTZINHALT	
▲ G	6,3 L	5,4 L	
■ L	15 L		13 L

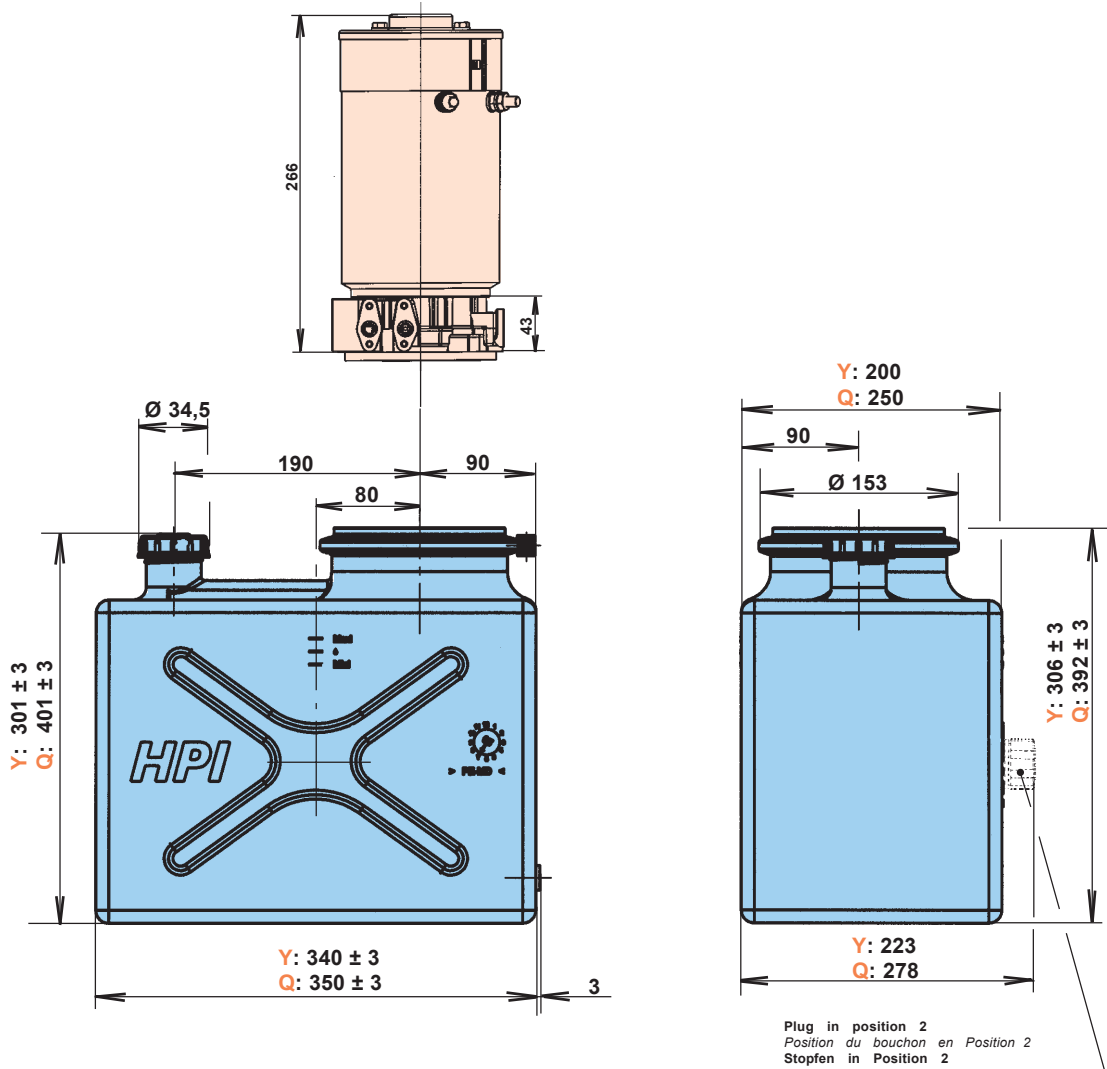
- In vertical position only
Uniquement en Position verticale
Nur in vertikaler Lage
- ▲ In horizontal position only
Uniquement en Position horizontale
Nur in horizontaler Lage

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
12	CI	Sign Signe Zeichen	C	Sign Signe Zeichen	T								

TYPE of TANKS
VARIANTES de RESERVOIRS
BEHÄLTERVARIANTEN

(Sign - Signe - Zeichen IX-X)

Dimension readings and approximate characteristics
subject to modifications
Cotes dimensionnelles et caractéristiques approximatives
suscéptibles de modifications
Änderungen in den Dimensionen und Eigenschaften
Kontrollierte Vorbehalt



Plug in position 2
Position du bouchon en Position 2
Stopfen in Position 2

TANKS RÉSERVOIRS BEHÄLTER		POSITIONS POSITIONS BEFESTIGUNGS	POSITION POSITION BEFESTIGUNG
CODE CODE KODE	TYPE TYPE TYP	1 - 3 - 4 - 5	2
USEFUL CAPACITY CAPACITÉS UTILES NUTZINHALT			
Y	14 L	12,7 L	13 L
Q	25 L	23,7 L	25 L

In horizontal mounting, a support of both electrical motor and tank is required **imperatively**.
En Position horizontale il est impératif de prévoir le soutien du moteur électrique et du réservoir.
Bei horizontaler Einbaulage, **ist es unbedingt notwendig**, eine Platte für Elektromotor und Behälter vorzusehen.

F.T 10 1081 4 / 6

DIRECT CURRENT MOTOR 3 kW
Energizing COMPOUND
NOMINAL POWER
S3 (10 % of 10 min)

Reference
Référence
Referenz

114 809

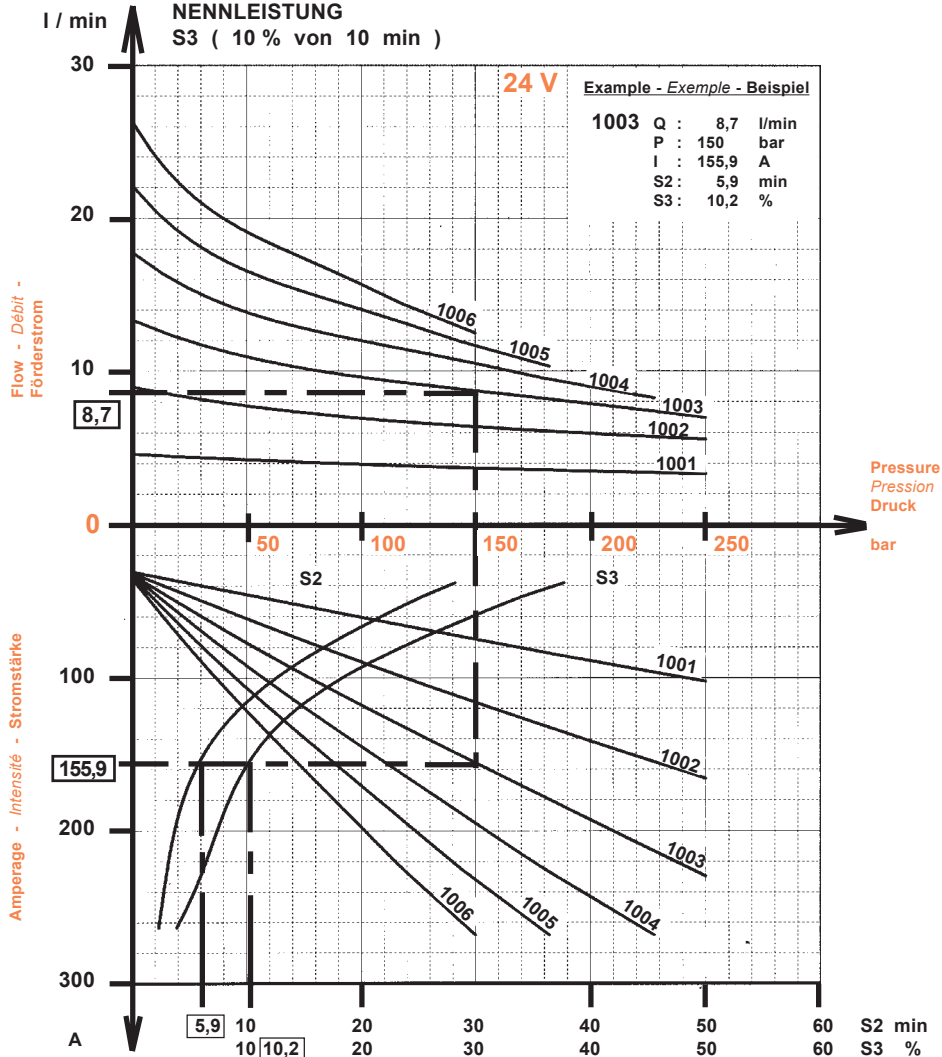
MOTEUR COURANT CONTINU 3 kW
Excitation COMPOUND
PUISSANCE NOMINALE
S3 (10 % de 10 min)

II Sign Signe Zeichen	III Sign Signe Zeichen
--------------------------------	---------------------------------

GLEICHSTROMMOTOR 3 kW
KOMPOUNDERREGUNG
NENNLEISTUNG
S3 (10 % von 10 min)

Code
Code
Kode **CI 2**

Dimension relatives aux caractéristiques
Ces données sont approximatives et peuvent
être modifiées sans préavis.
Dimensions relatives aux caractéristiques
Ces données sont approximatives et peuvent
être modifiées sans préavis.
Abänderungen infolge der Annäherung und approximative
Parameter vorbehalten.



Duties - Services - Betriebe

S1 : Continuous Duty
S2 : Temporary Duty (min)
S3 : Periodical Intermittent Duty (10% of 10 min)
S4a - S4b : Intermittent Starting Duty

S1 : Service Continu
S2 : Service Temporaire (min)
S3 : Service Intermittent Temporaire (10% de 10 min)
S4a - S4b : Service Intermittent à démarrage

S1 : Dauerbetrieb
S2 : Kurzzeitbetrieb (min)
S3 : Periodischer Aussetzbetrieb (10% von 10 min)
S4a - S4b : Aussetzbetrieb mit Berücksichtigung des Anlaufs

PC : Critical Moment (min)
ID : Starting Amperage 24 V (CI - CL) : 900 Amp.

PC : Point Critique (min)
ID : Intensité de démarrage 24 V (CI - CL) : 900 Amp.

PC : Kritischer Moment (min)
ID : Anlass - Stromaufnahme 24V (CI - CL) : 900 Amp.

Curves drawn with
a constant tension : Oil SHELL Tellus T46
Viscosity 46 cSt (± 10%) at 40 °C

Courbes établies à
tension constante avec huile SHELL Tellus T46
Viscosité 46 cSt (± 10 %) à 40 °C

Kennlinien ausgearbeitet bei
konstanter Spannung mit : Öl SHELL Tellus T46
Viskosität 46 cSt (± 10%)
bei 40 °C

Test temperature : Oil 40 °C
Ambient 20 °C

Température d'essais : Huile 40 °C
Ambiante 20 °C

Versuchstemperatur : Öl 40 °C
Umgebung 20 °C

Characteristics given as an indication

Caractéristiques données à titre indicatif

Kennwerte sind zu ihrer Orientierung angegeben

Reading example — — —

Exemple de lecture — — —

Lesebeispiel — — —

F.T 10 1081 5 / 6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
12	C	I	2	C	Sign Signe Zeichen	T		Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen				

(F.T R 0195)

Tel : (33) 01 49 62 28 00
Fax : (33) 01 45 76 68 40

Dimension readings and approximate characteristics
 subject to modifications
 Cotes dimensionnelles et caractéristiques approximatifs
 sous réserve de modifications
 Änderungen in den angegebenen Kennwerte vorbehalten

**DIRECT CURRENT MOTOR
ENERGIZING COMPOUND**

Reference : 24 V : 114 809

**MOTEURS à COURANT CONTINU
EXCITATION COMPOUND**

Références : 24 V : 114 809

**GLEICHSTROMMOTOR
KOMPOUNDERREGUNG**

Referenz : 24 V : 114 809

	PUMPS POMPES PUMPEN	PRESSURE - PRESSION - DRUCK DUTIES - SERVICES - E.D.									
		5 bar	50 bar	100 bar	125 bar	150 bar	175 bar	200 bar	225 bar	250 bar	
		72 PSI	725 PSI	1450 PSI	1812 PSI	2175 PSI	2540 PSI	2900 PSI	3260 PSI	3630 PSI	
Q Flow in l / min Débit en l / min Fördermenge in l / min I Amperage Intensité en Ampères Stromstärke in Ampere S1 Permanent Permanent Dauerbetrieb S2 min S3 % (10 min)	1001	Q	4,6	4,2	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3
		I	32,4	45,9	60,6	67,9	75	82	88,9	95,7	102,4
		S2	30	25,7	21,6	19,7	18	16,3	14,8	13,4	12,2
	1002	S3	41,7	34,5	29,6	27,3	25,1	23	21,1	19,4	17,8
		Q	8,8	7,7	6,9	6,6	6,4	6,1	5,9	5,7	5,6
		I	34,8	61,4	89,6	103,1	116,2	129	141,5	153,8	166
	1003	S2	29,7	21,4	14,7	12,1	10	8,3	7	6	5,2
		S3	39,8	29,3	20,9	17,7	15,1	13,1	11,6	10,3	9,4
		Q	13	10,9	9,6	9,1	8,7	8,3	7,9	7,4	7
	1004	I	37,3	77,1	117,9	137,1	155,9	174,4	192,8	211,3	229,6
		S2	28,6	17,4	9,8	7,5	5,9	4,7	4	3,4	3
		S3	38,2	24,4	14,8	12,1	10,2	8,8	7,8	6,9	6
1005	Q	17,2	13,8	12	11,2	10,5	9,7	8,9	220 bar maxi		
	I	39	92	145	170,1	195,1	220	244,3			
	S2	28	14,2	6,7	5	3,9	3,2	2,7			
1006	S3	37,4	20,3	11,2	9,1	7,7	6,5	6,5	175 bar maxi		
	Q	21,3	16,6	14	12,8	11,6	10,5	145 bar maxi			
	I	41,6	106,4	170,5	201,6	232,5	261,1				
S2	27,1	11,5	4,9	3,7	2,9	2,4	145 bar maxi				
1006	S3	36,2	17	9,1	7,4	5,8			4,1	145 bar maxi	
	Q	25,1	19,1	15,7	13,9	145 bar maxi					
	I	44,5	121,5	197,6	234,9						
S2	26,1	9,3	3,8	2,9	145 bar maxi						
1006	S3	35,1	14,2	7,6			5,7	145 bar maxi			

F.T 10 1081 6 / 6

**MAIN ELECTRO - HYDRAULIC CHARACTERISTICS
OF MINI POWER PACKS**

*PRINCIPALES CARACTERISTIQUES ELECTRO -
HYDRAULIQUES DES MINI - CENTRALES*

**HAUPTSÄCHLICHE ELEKTRO - HYDRAULISCHE
LEISTUNGSDATEN FÜR MINI - AGGREGATE**

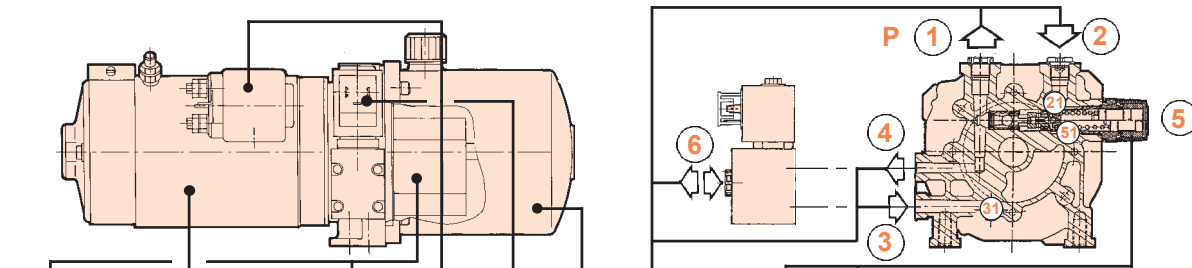
MOTOR

MOTEUR **C I 24 V : 3 kW**

MOTOR

PUBLISHING
EDITION 16 / 10 / 2007
AUSGABE

MNC 2G | 041



Bitte gewünschte Einstellung voller Durchfluss angeben

PUMPEN-TYP

Reihe 1

GENERATION 2

MOTOR-TYP

12 Volt	24 Volt	
1,3 kW	1,5 kW	DS
2,1 kW	1,5 kW	DR
	2,2 kW	BK
	2,2 kW	BS
	3 kW (S3 15%)	CI
		Spezieller Motor ohne Motor **
		XX

(Motor mit Thermosonde: Sich an unsere technische Abteilung wenden)

SPANNUNG

12 Volts = 1
24 Volts = 2
48 Volts = 4
Spezieller Motor ohne Motor *

STROMART

Gleichstrom ohne Motor C
X

PUMPEN-FÖRDERVOLUMEN

1 cm³ / U 1
2 cm³ / U 2
3 cm³ / U 3
4 cm³ / U 4
5 cm³ / U 5
6 cm³ / U 6

WELLEN TYP

Mitnehmerzapfen T

RELAIS (Montage mit Kontaktverbinder)

ohne Relais X
mit Relais (≤ 150 Amp.) R
mit Relais (≥ 150 Amp.) S

ABSENKVERRICHTUNG auf SONDERBLOCK (auf ANSCHLÜßE 3 und 4)

ohne Absenkenventil XX
Spezieller Absenkenventil **

elektrisch betätigtes Absenken:

	20 l / min		10 l / min	
	VNF	VNO	VLB	VNF
12 Volt =	12	22	32	42
24 Volt =	14	24	34	44
24 Volt ~	15	25	35	
48 Volt ~	17	27	37	47
110 Volt ~	11	21	31	41
220 Volt ~	13	23	33	43

1	2	B	I	2	C	4	T	R	44	H	1	10	X	1	N	130
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV			
Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	Zeichen	

D.B.V.

P Plombiert
N Nicht Plombiert

EINSTELLBEREICH (voller Durchfluss des By-pass) des einstellbares D.B.V. (auf Anschluss 5)

1 5 bis 50 Bar
2 30 bis 350 Bar

MENGENREGLER (Max. Ø 3,6) oder BREMSVENTIL (Max. Ø 2,5)

X ohne Mengenregler oder Bremsventil

A Ø 0,8	F Ø 1,6	N Ø 2,4	T Ø 3,2
B Ø 1	G Ø 1,8	Q Ø 2,6	U Ø 3,4
C Ø 1,2	J Ø 2	R Ø 2,8	V Ø 3,6
E Ø 1,4	L Ø 2,2	S Ø 3	* Spezielle Ø

W einstellbarer Mengenbegrenzer (5 bis 25 l / min)

- LEITUNGSANSCHLÜSSE**
- 00 Anschlüsse 1 und 2 zugestopft
 - 10 1 Anschluß 1 Druck - Rückaufleitung durch Anschluß 31 - Anschluß 2 zugestopft
 - 11 1 Anschluß 1 + Interner Mengenregler auf Anschluß 31 - Anschluß 2 zugestopft
 - 12 1 Anschluß 1 + Bremsventil auf Anschluß 3 - Anschluß 2 zugestopft
 - 20 2 Anschlüsse 1 Druck 2 Rücklauf - Rückaufleitung durch 21
 - 21 2 Anschlüsse 1 Druck 2 Rücklauf - Rückaufleitung durch 21 + Interner Mengenbegrenzer auf Anschluß 31
 - 22 2 Anschlüsse 1 Druck 2 Rücklauf - Rückaufleitung durch 21 + Bremsventil auf Anschluß 3
 - 23 2 Anschlüsse 1 Druck 2 Rücklauf - Rückaufleitung durch 21 und 31
 - 24 2 Anschlüsse 1 Druck 2 Rücklauf - Nachsaugung auf Anschluß 21 - Rückaufleitung auf Anschluß 31
 - 25 CETOP 3 Anschlussplatte auf Anschlüsse 1 und 2
 - 60 1 Anschluß 6 Druck - Rückaufleitung 31 - Anschlüsse 1 und 2 zugestopft
 - 61 1 Anschluß 6 + Interner Mengenregler auf Anschluß 31 - Anschlüsse 1 und 2 zugestopft
 - 62 2 Anschlüsse 6 Druck 2 Rücklauf - Rückaufleitung durch 21 und 31 - Anschluß 1 zugestopft
 - 63 1 Anschluss 6 Druck + Bremsventil auf Anschluß 3 - Anschlüsse 1 und 2 zugestopft
 - 64 2 Anschlüsse 6 Druck 2 Rücklauf - Mengenregler auf 31 + Nachsaugung durch Anschluß 21 - Anschluß 1 zugestopft
 - 65 2 Anschlüsse 6 Druck 2 Rücklauf - Mengenregler 31 + Rückaufleitung durch 21 - Anschluß 1 zugestopft
 - 72 Elektroventil 4 / 2 10 l / min 12 V
 - 74 Elektroventil 4 / 2 10 l / min 24 V
 - 73 Elektroventil 4 / 2 10 l / min 220 V
 - 82 Elektroventil 4 / 2 20 l / min 12 V
 - 84 Elektroventil 4 / 2 20 l / min 24 V
 - 83 Elektroventil 4 / 2 20 l / min 220 V
- auf Anschlüsse 1 und 2

BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN (Weitere Möglichkeiten: siehe D 13 753)

1 Horizontal
2 Vertikal

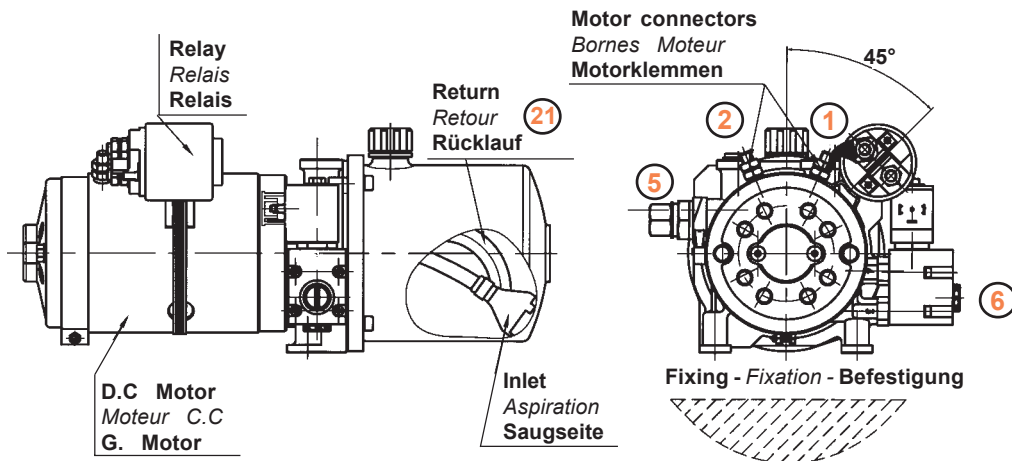
BEHÄLTER

T ■ 1,1 L Ø	Z 6 L Ø	Q 25 Litres □
E 1,5 L Ø	U 6 L Ø	* Spezieller Behälter
A 2 L Ø	G ▲ 6,3 L □	X ohne Behälter
H 2,5 L Ø	K 7,5 L Ø	
B 3 L Ø	D 10 L Ø	■ Nur in vertikaler Lage.
S 4 L Ø	Y 14 L Ø	▲ Nur in horizontaler Lage.
C 5 L Ø Lang	L 15 L Ø	
R 5 L Ø Kurz		(Fabrikation eingestellt)

MINI-AGGREGATE - BEZEICHNUNG

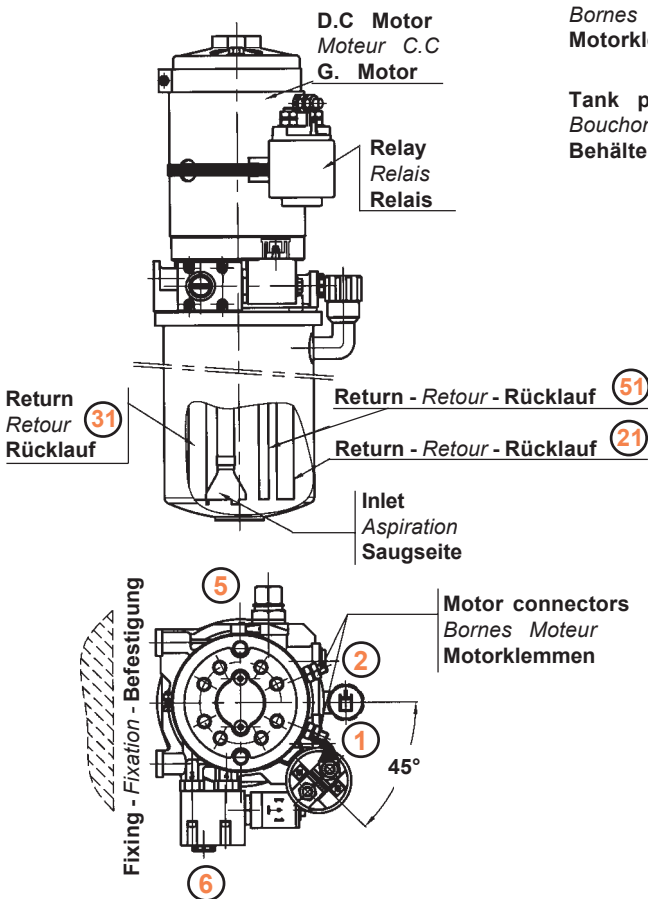
GLEICHSTROM VERSION 2G REIHE 1

F.T.R 0195



Motor connectors: side ports **1** and **2**
Bornes Moteur: Coté Orifices **1** et **2**
Motorklemmen: seite Anschlüsse und

Tank plug: side ports **1** and **2**
Bouchon réservoir: Coté Orifice **1** et **2**
Behälter - Verschlussstopfen: seite Anschlüsse und



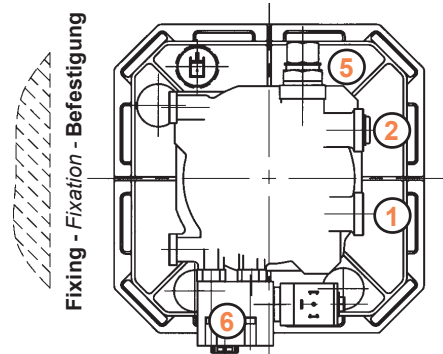
Motor connectors: side ports **1** and **2**
Bornes Moteur: Coté Orifices **1** et **2**
Motorklemmen: seite Anschlüsse und

Tank plug: on the opposite side ports **1** and **2**
Bouchon réservoir: Opposé aux Orifices **1** et **2**
Behälter-Verschlussstopfen: Auf der Gegenseite Anschlüsse und

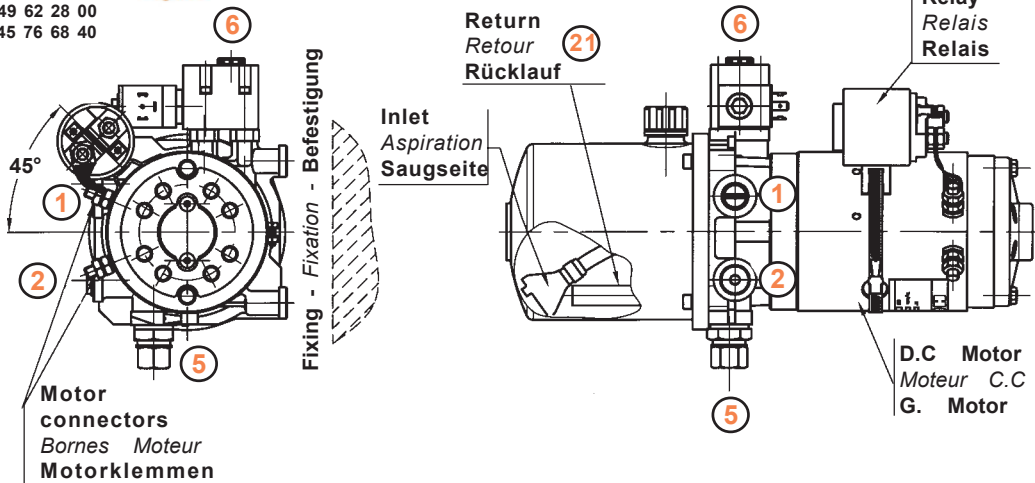
Position 2 with square flange for tank R - K - D
(view from above without motor)
Position 2 avec collerette carré pour réservoir R - K - D
(Vue de dessus sans Moteur)
Lage 2 mit viereckiger Flansche für Behälter R - K - D
(Sicht von oben ohne Motor)

Motor connectors: on the opposite side ports **1** and **2**
Bornes Moteur: Opposé aux Orifices **1** et **2**
Motorklemmen: Auf der Gegenseite Anschlüsse und

Tank plug: Side port **5**
Bouchon réservoir: Coté Orifice **5**
Behälter-Verschlussstopfen: seite Anschluss

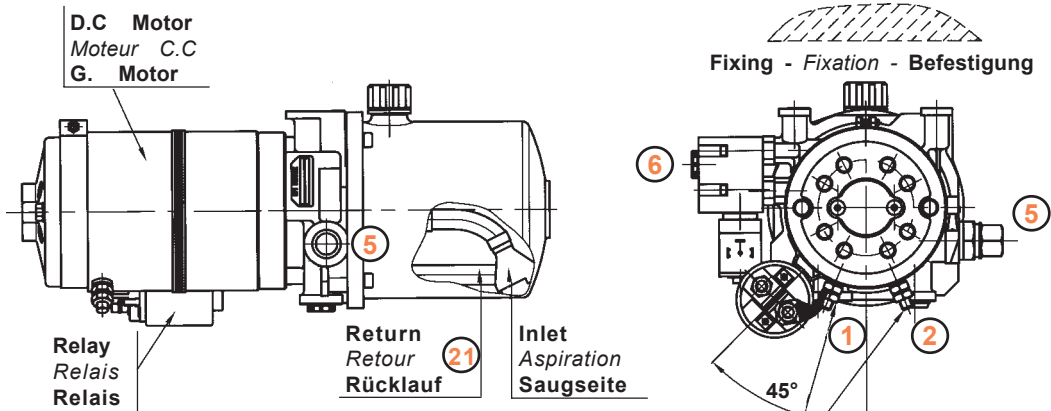


D 13 753 1/2



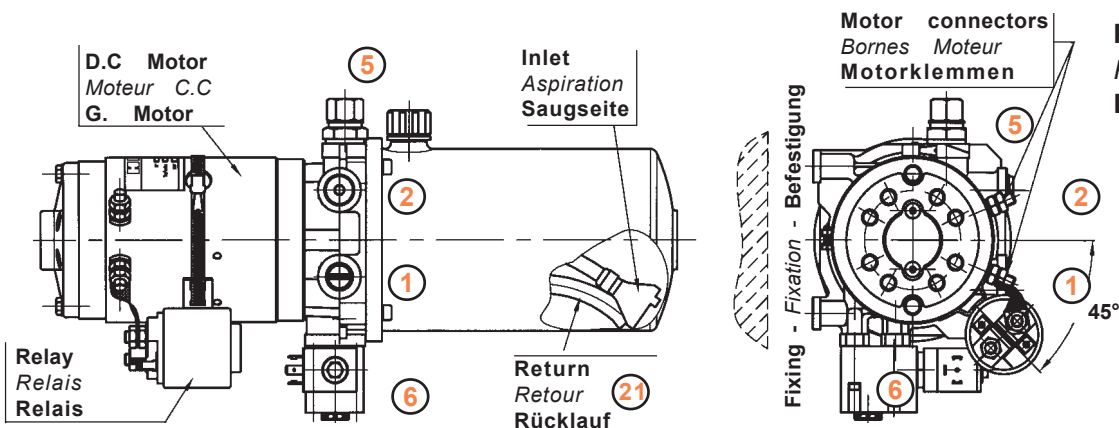
Motor connectors: side ports and
Bornes Moteur: Coté Orifices 1 et 2
Motorklemmen: seite Anschlüsse und

Tank plug: side ports and
Bouchon réservoir: Coté Orifices 3 et 4
Behälter - Verschlussstopfen: seite Anschlüsse und



Motor connectors: side ports and
Bornes Moteur: Coté Orifices 1 et 2
Motorklemmen: seite Anschlüsse und

Tank plug: on the opposite side ports and
Bouchon réservoir: Opposé aux Orifices 1 et 2
Behälter-Verschlussstopfen: Auf der Gegenseite Anschlüsse und



Motor connectors: side ports and
Bornes Moteur: Coté Orifices 1 et 2
Motorklemmen: seite Anschlüsse und

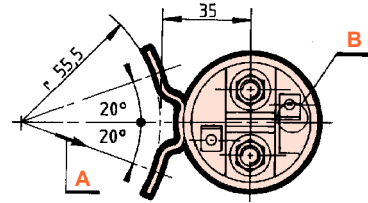
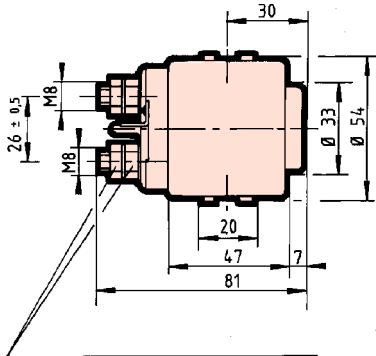
Tank plug: side port
Bouchon réservoir: Coté Orifice 5
Behälter - Verschlussstopfen: seite Anschluss

D 13 753 2/2

FIXING POSITIONS DIRECT CURRENT
of MINI POWER PACKS
POSITION de MONTAGE des MINI-CENTRALES
COURANT CONTINU
BEFESTIGUNGS LAGEN DER MINIAGGREGATE
GLEICHSTROM

VERSION **2G**

Dimension readings and approximate characteristics subject to modifications
Cotes dimensionnelles et caractéristiques approximatifs sous réserve de modifications
Änderungen inbezug auf Ausmasse und Kennwerte vorbehalten.



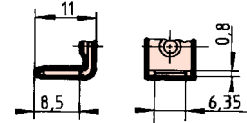
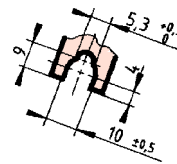
View A
Vue Ansicht A

View B
Vue Ansicht B

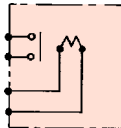
2 Terminals (Contact)
2 Bornes **M 8 x 1,25** (Contact)
2 Klemmen (Kontakt)

Tightening torque **0,8** Kgm
Couple de serrage **0,8** ^{+0,3}/₀ m.daN
Anzugsmoment **0,8** Kpm

5,7 ^{+2,1}/₀ lb/ft



**SYMBOL
SYMBOLE
SINNBILD**



Approximative weight :
Masse approximative : **0,7 Kg**
Gewicht ungefähr :

References :
References : **12 V 111 056 24 V 111 057**
Referenzen :

GENERAL CHARACTERISTICS

PROTECTION : IP54 Excepted connections (DIN 40 050)
ENVIRONNEMENT : 96 h Salt spray
UTILIZATION : Intermittent duty
FUNCTION : Normally opened (mono-contact)
working TEMPERATURE from -30 to +60 °C

CARACTERISTIQUES GENERALES

PROTECTION : IP54 sauf raccordements (DIN 40 050)
ENVIRONNEMENT : 96 h au brouillard salin
UTILISATION : Service Intermittent
FONCTION : Normalement ouvert (mono-contact)
TEMPERATURE de fonctionnement : -30 à +60 °C

ALLGEMEINE LEISTUNGSDATEN

SCHUTZART : IP 54 ausser Anschlüsse (DIN 40 050)
UMGEBUNG : 96 h Salzsprühnebel
VEZRWENDUNG : Aussetz - Einschaltdauer
FUNKTION : Stromlos offen (Mono-Kontakt)
BETRIEBSTEMPERATUR : -30 bis +60 °C

ELECTRO - TECHNICAL CHARACTERISTICS

at ambient temp : 20 °C ^{+5°}/_{-0°}

MINI ENERGIZING VOLTAGE U ≤ U Nominal -30 %	8,4 V	16,8 V
NOMINAL VOLTAGE (U)	12 V	24 V
MAXI VOLTAGE (U) U = U Nominal +20 %	14,4 V	28,4 V
NOMINAL ENERGIZING POWER	30 W	25 W
MAXI TEMPERATURE of the Coil	120 °C	120 °C
INSULATION CLASS	A (VDE 110 § 5)	
ENDURANCE	>30 000 cycles 3sec. 200 Amp./min	
PROTECTION	IP 54	

CARACTERISTIQUES ELECTRO - TECHNIQUES

à température ambiante : 20 °C ^{+5°}/_{-0°}

TENSION MINI D'APPEL (U) U ≤ U Nominal -30 %	8,4 V	16,8 V
TENSION NOMINALE (U)	12 V	24 V
TENSION MAXI (U) U = U Nominal +20 %	14,4 V	28,4 V
PUISSANCE NOMINALE de Commande	30 W	25 W
TEMPERATURE MAXI de la bobine	120 °C	120 °C
CLASSE D'ISOLEMENT	A (VDE 110 § 5)	
ENDURANCE	>30 000 cycles 3sec. 200 Amp./min	
PROTECTION	IP 54	

ELEKTRO - TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

bei Umgebungstemp. : 20 °C ^{+5°}/_{-0°}

NENNSTROM (U) U ≤ U Nominal -30 %	8,4 V	16,8 V
NENNSPANNUNG (U)	12 V	24 V
MAXI SPANNUNG (U) U = U Nominal +20 %	14,4 V	28,4 V
BETÄTIGUNGSNENNLEISTUNG	30 W	25 W
MAXI TEMPERATUR der Spule	120 °C	120 °C
ISOLIERUNGSKLASSE	A (VDE 110 § 5)	
DAUERLAUF	>30 000 Zyklen 3sec. 200 Amp./min	
SCHUTZART	IP 54	

CHARACTERISTICS for the USE
see figures on the verso of the data sheet

CARACTERISTIQUES D'UTILISATION
VOIR Tableaux au verso sur Fiche Technique

VERWENDUNGS - LEISTUNGSDATEN
Siehe Tabellen auf der Rückseite des Datenblatts

F.T 00 039 1 / 2

Duties for Amperage < 100 A. in contact
Services pour Intensité < 100 A. dans le contact
E.D bei < 100 A. bei Kontakt

	8,4 V	9,6 V	10,8 V	12 V	12,6 V	13,2 V	14,4 V
	- 30 %	- 20 %	- 10 %	Rated voltage Tension Nominale Nennspannung	+ 5 %	+ 10 %	+ 20 %
	16,8 V	19,2 V	21,6 V	24 V	25,2 V	26,4 V	28,8 V
S2	see - voir - Siehe S1						
S3	see - voir - Siehe S1						
S4a	600	600	600	600	600	600	600
S4b	600	600	600	600	600	600	600
P.C							

Duties for Amperage > 100 A. in contact depending : 1°) of the Tension 2°) of the Power
Services pour Intensité > 100 A. dans le contact en fonction : 1°) de la Tension 2°) du Courant
E.D bei > 100 A. bei Kontakt abhängig von : 1°) der Spannung 2°) des Stroms

		8,4 V	9,6 V	10,8 V	12 V	12,6 V	13,2 V	14,4 V
		- 30 %	- 20 %	- 10 %	Rated voltage Tension Nominale Nennspannung	+ 5 %	+ 10 %	+ 20 %
		16,8 V	19,2 V	21,6 V	24 V	25,2 V	26,4 V	28,8 V
	INTENSITY INTENSITE STROMSTÄRKE							
S2	200 A	1	1	1	1	0,80	0,70	0,50
	300 A	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	500 A	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S3	200 A	10	10	7	5	3	2,50	2
	300 A	5	5	5	5	3	2,50	2
	500 A	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
S4a	200 A	600	600	600	600	480	420	300
	300 A	300	300	300	300	300	300	300
	500 A	40	40	40	40	40	40	40
S4b	200 A	600	600	600	600	480	420	300
	300 A	350	350	350	350	350	350	350
	500 A	60	60	60	60	60	60	60
P.C	200 A	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,10	1,60
	300 A	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	500 A	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Dimension readings and approximate characteristics subject to modifications. Cotes dimensionnelles et caractéristiques approximatives sous réserves de modifications. Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte vorbehalten.

* Duties according to norms NF. C 51 111- VDE 530.1

- * **S1** Continuous Duty
- * **S2** Temporary Duties (min)
- * **S3** Periodical intermittent Duties (% of 10 min)
- * **S4 a** Number of start / hour
1 Second work - 5 Seconds stop
- * **S4 b** Number of start / hour
1 Second work - 1 Second stop
during 20 Seconds - Rest 40 Seconds
- * **P.C** Continuous working breaking point (min)

* Services suivant Normes NF. C 51 111- VDE 530.1

- * **S1** Service continu
- * **S2** Service Temporaire (min)
- * **S3** Service Intermittent périodique (% de 10 min)
- * **S4 a** Nombre de démarrage / heure
1 Seconde travail - 5 Secondes arrêt
- * **S4 b** Nombre de démarrage / heure
1 Seconde travail - 1 Seconde arrêt
pendant 20 Secondes - Repos 40 Secondes
- * **P.C** Point critique en fonctionnement ininterrompu (min)

* Betrieb gemäss Normen NF. C 51 111- VDE 530.1

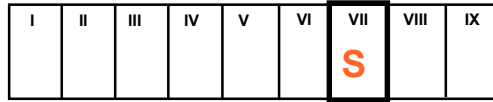
- * **S1** Dauerbetrieb
- * **S2** Kurzzeitbetrieb (min)
- * **S3** Periodischer Aussetzbetrieb (% von 10 min)
- * **S4 a** Anzahl der Anläufe / h
1 Sekunde Arbeit - 5 Sekunden Pause
- * **S4 b** Anzahl der Anläufe / h
1 Sekunde Arbeit - 1 Sekunde Pause
während 20 Sekunden - 40 Sekunden Pause
- * **P.C** Kritischer Punkt bei durchgehendem Betrieb (min)

F.T 00 039 2 / 2

CHARACTERISTICS for the USE of RELAY
CARACTERISTIQUES D'UTILISATION des RELAIS
VEZRWENDUNGS - LEISTUNGSDATEN der RELAIS



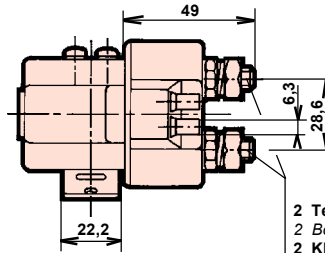
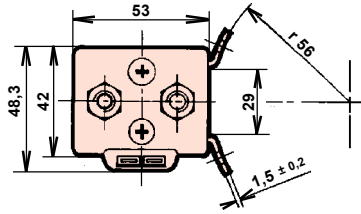
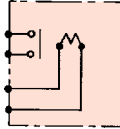
(F.T R 0013)



(F.T R 0014)

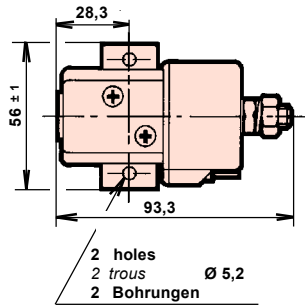
Dimension readings and approximative characteristics subject to modifications. Cotes dimensionnelles et caractéristiques approximatives sous réserves de modifications. Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative Kennwerte vorbehalten.

SYMBOL
SYMBOLE
SINNBILD



2 Terminals (Contact)
2 Bornes **M 8 x 1,25** (Contact)
2 Klemmen (Kontakt)

Tightening torque **0,8** ^{+0,3}/₀ Kgm
Couple de serrage **5,7** ^{+2,1}/₀ m.daN
Anzugsmoment **5,7** ^{+2,1}/₀ lb / ft



2 holes
2 trous Ø 5,2
2 Bohrungen

Approximative weight :
Masse approximative : **0,4 Kg**
Gewicht ungefähr :

References :
References : **12 V 112 391 24 V 112 390**
Referenzen :

GENERAL CHARACTERISTICS

PROTECTION : IP54 Excepted connections (DIN 40 050)
ENVIRONNEMENT : 96 h Salt spray
UTILIZATION : Intermittent duty
FUNCTION : Normally opened (mono-contact)
working TEMPERATURE from - 40 to + 70 °C

CARACTERISTIQUES GENERALES

PROTECTION : IP 54 sauf raccordements (DIN 40 050)
ENVIRONNEMENT : 96 h au brouillard salin
UTILISATION : Service Intermittent
FONCTION : Normalement ouvert (mono-contact)
TEMPERATURE de fonctionnement : - 40 à + 70 °C

ALLGEMEINE LEISTUNGSDATEN

SCHUTZART : IP 54 ausser Anschlüsse (DIN 40 050)
UMGEBUNG : 96 h Salzsprühnebel
VEZRWENDUNG : Aussetz - Einschaltdauer
FUNKTION : Stromlos offen (Mono-Kontakt)
BETRIEBSTEMPERATUR : - 40 bis + 70 °C

ELECTRO - TECHNICAL CHARACTERISTICS

+ 5°
at ambient temp : 20 °C - 0°

MINI ENERGIZING VOLTAGE U ≤ U Nominal - 30 %	8,4 V	16,8 V
NOMINAL VOLTAGE (U)	12 V	24 V
MAXI VOLTAGE (U) U = U Nominal + 20 %	14,4 V	28,4 V
NOMINAL ENERGIZING POWER	30 W	25 W
MAXI TEMPERATURE of the Coil	120 °C	120 °C
INSULATION CLASS	A (VDE 110 § 5)	
ENDURANCE	≥ 30 000 cycles 3 sec. 200 Amp. / min	
PROTECTION	IP 54	

CARACTERISTIQUES ELECTRO - TECHNIQUES

+ 5°
à température ambiante : 20 °C - 0°

TENSION MINI D'APPEL (U) U ≤ U Nominal - 30 %	8,4 V	16,8 V
TENSION NOMINALE (U)	12 V	24 V
TENSION MAXI (U) U = U Nominal + 20 %	14,4 V	28,4 V
PUISSANCE NOMINALE de Commande	30 W	25 W
TEMPERATURE MAXI de la bobine	120 °C	120 °C
CLASSE D'ISOLEMENT	A (VDE 110 § 5)	
ENDURANCE	≥ 30 000 cycles 3 sec. 200 Amp. / min	
PROTECTION	IP 54	

ELEKTRO - TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

+ 5°
bei Umgebungstemp. : 20 °C - 0°

NENNSTROM (U) U ≤ U Nominal - 30 %	8,4 V	16,8 V
NENNSPANNUNG (U)	12 V	24 V
MAXI SPANNUNG (U) U = U Nominal + 20 %	14,4 V	28,4 V
BETÄTIGUNGSNENNLEISTUNG	30 W	25 W
MAXI TEMPERATUR der Spule	120 °C	120 °C
ISOLIERUNGSKLASSE	A (VDE 110 § 5)	
DAUERLAUF	≥ 30 000 Zyklen 3 sek. 200 Amp. / min	
SCHUTZART	IP 54	

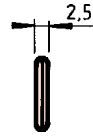
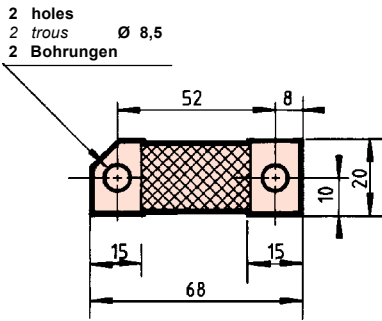
CHARACTERISTICS for the USE
see figures on the verso of the data sheet

CARACTERISTIQUES D'UTILISATION
VOIR Tableaux au verso sur Fiche Technique

VERWENDUNGS - LEISTUNGSDATEN
Siehe Tabellen auf der Rückseite des Datenblatts

F.T 10 692 1 / 2

Approximative weight :
 Masse approximative : **0,020 kg**
 Gewicht ungefähr :



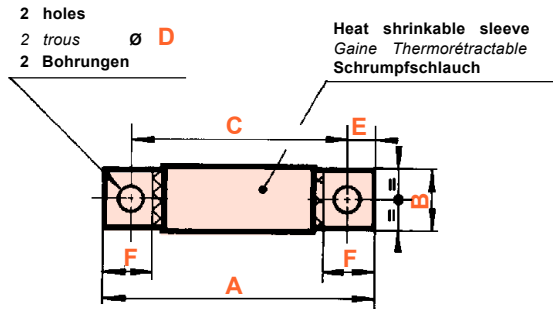
section of the wire :
 Section du fil : **S = 16 mm²**
 Stärke des Drahts :

Standard Utilization on Mini Power Packs
 Utilisation Standard sur Mini-Centrales
 Standard-Verwendung auf Mini-Aggregaten

Motors
 Moteurs **DI-BI-BL-CL**
 Motoren

Dimension readings and approximative characteristics
 subject to modifications
 Cote's dimensionnelles et caractéristiques
 sous réserve de modifications
 Änderungen inbezug auf Ausmasse und approximative
 Kennwerte vorbehalten

BRAID (Insulated)
TRESSES (Isolée)
TRESSE (isoliert)



Approximative weight :
 Masse approximative : **0,025 / 0,035 kg**
 Gewicht ungefähr :

Section of the wire :
 Section du fil : **S = 16 mm²**
 Stärke des Drahts :

Dimensions - References - Referenzen							References Referenzen
A	B	C	Ø D	E	F	G	Referenzen
87	18	72	8,5	7,5	15		105 400 *
2,5							
120	20	100	10	10	20		110 628 *
2,5							
68	20	52	8,5	8	15		111 091 *
2,5							

110 628
 Utilization on Micro Power Packs
 Utilisation sur Micro-Centrales
 (**ATTENTION** : Livré non montée)
 Verwendung auf Mikro-Aggregaten
 (**ACHTUNG** : separat geliefert)

Motors
 Moteurs **HE - AE**
 Motoren

* Utilization on special request
 Utilisation sur demande spéciale
 Verwendung auf Spezialanfrage

F.T 10 083

UTILIZATION :

Connection between motor terminal and relay terminal

UTILISATION :

Raccordement entre Borne moteur et Borne Relais

VERWENDUNG :

Verbindung zwischen Motor-Anschluss und Relais-Anschluss

**DUTY TYPES
DIRECT CURRENT
MOTORS**

**SERVICES TYPES
MOTEURS COURANT
CONTINU**

**BETRIEBSARTEN
GLEICHSTROM
MOTOREN**

**S1
Continuous Duty**

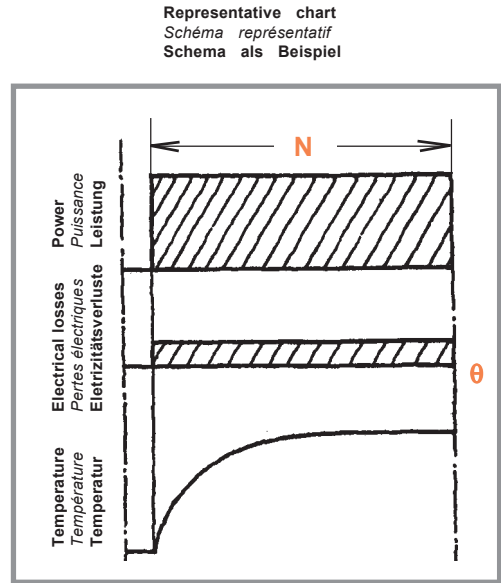
Duty type consisting of working at a constant load during a certain time long enough to reach the thermal equilibrium.

**S1
Service Continu**

Forme de service comportant un fonctionnement à un régime constant d'une durée suffisante pour que l'équilibre thermique soit atteint.

**S1
Dauerbetrieb**

Betriebsart, welche einen Betrieb bei konstanter Belastung bei ausreichender Dauer entfällt, damit der Wärmeausgleich erreicht wird.



**S2
Temporary Duties**

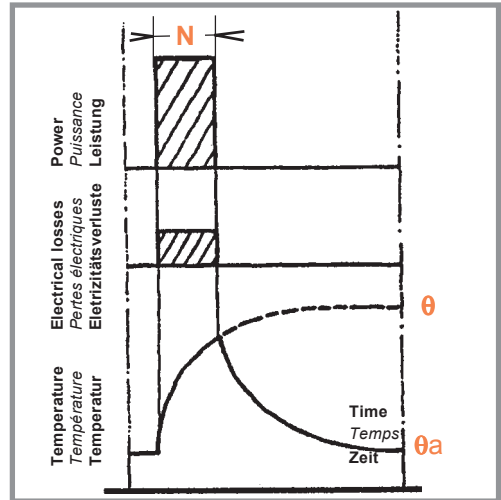
Duty types consisting of working at constant load during a determined period shorter than the one necessary for reaching the thermal equilibrium, followed by a rest the duration of which should be long enough to reach the same temperature as the cooling medium.

**S2
Service Temporaire**

Formes de services comportant un fonctionnement à un régime constant pendant un temps déterminé, moindre que celui requis pour atteindre l'équilibre thermique, suivi d'un repos d'une durée suffisante pour rétablir l'égalité de température avec celle du milieu refroidissant.

**S2
Kurzezeitbetrieb**

Betriebsart, welche einen Betrieb bei konstanter Belastung während einer bestimmten Zeitdauer, weniger als die zum Erreichen des Wärmeausgleichs geforderte Zeit enthält, gefolgt von einer ausreichenden Ruhepause, um die Temperatur auf die des Kühlmittels zu bringen.



**S3
Periodical intermittent
Duties**

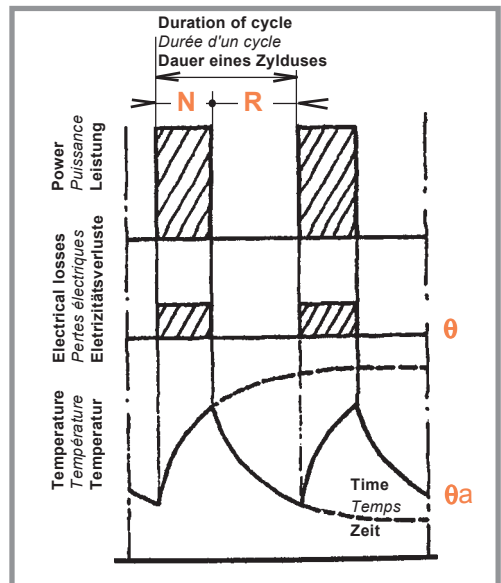
Types of duties consisting of a series of identical cycles each of them including a working time at constant load and a rest time, the durations being not sufficient for reaching the thermal equilibrium during the heating periods as well as the cooling periods.

**S3
Services intermittents
périodiques**

Formes de services composés d'une suite de cycles identiques comprenant chacun un temps de fonctionnement à un régime constant et un temps de repos, ces temps étant insuffisants pour que l'équilibre thermique soit atteint aussi bien pendant les périodes d'échauffement que pendant les périodes de refroidissement.

**S3
Periodischer
Aussetzbetrieb**

Betriebsart, die sich aus Folgen identischer Zyklen zusammensetzt und welcher jeder eine Betriebszeit bei konstanter Belastung und eine Ruhepause enthält. Diese Zeiten sind nicht ausreichend, damit der Wärmeausgleich, sowohl während des Erhitzungs- als auch der Abkühlungsperioden erreicht wird.



F.T.R 0138 1 / 2

Legend:

- N: Working at nom. load
- R: Rest
- D: Starting
- θ : Temperature during Continuous Duty
- θ_a : Temperature of cooling medium

Légende:

- N: Fonct. au régime nominal
- R: Repos
- D: Démarrage
- θ : Température en service continu
- θ_a : Température du milieu refroidissant

Legende:

- N: Betrieb bei Nennbelastung
- R: Pause
- D: Anlauf
- θ : Temperatur bei Dauerbetrieb
- θ_a : Temperatur des Kühlmittels

Documentation:

- French Standard N F C 51 111
- German Standard VDE 530-1

Documents de référence:

- Normes Françaises N F C 51 111
- Normes Allemandes VDE 530-1

Referenzunterlagen:

- Französische Normen N F C 51 111
- Deutsche Normen VDE 530-1

GB**F****D****DUTY TYPES****SERVICES - TYPES****BETRIEBSARTEN****DIRECT CURRENT MOTORS MOTEURS-COURANT CONTINU GLEICHSTROMMOTOREN****S4****Intermittent starting Duties**

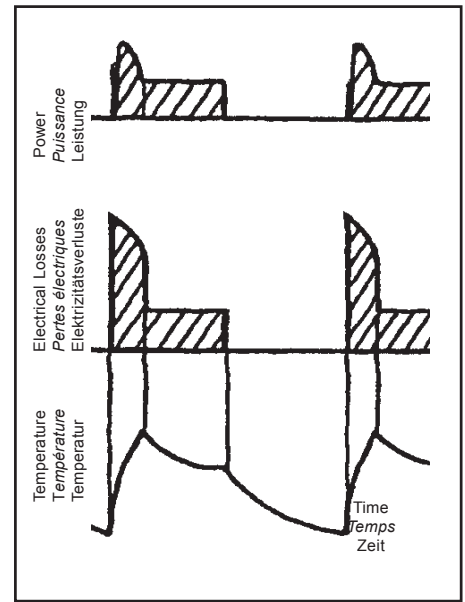
Types of duties consisting of a series of identical cycles, each of them including a starting time, a working time at constant load and a rest time. The working time and the rest time are short enough not to reach the thermal equilibrium during a cycle. In these duties, the motor stops either due to the natural slowing-down after switching off or by means of a brake such as a mechanical brake which does not cause complementary heating-up of the coils.

S4**Services intermittents à Démarrage**

Formes de services composés d'une suite de cycles identiques, comprenant chacun un temps de démarrage, un temps de fonctionnement à régime constant et un temps de repos. Les temps de fonctionnement et de repos sont suffisamment courts pour que l'équilibre thermique ne soit pas atteint au cours d'un cycle. Dans ces services, l'arrêt du moteur est obtenu par ralentissement naturel après rupture du courant, ou par un moyen de freinage tel qu'un frein mécanique ne provoquant pas échauffement supplémentaire des bobines.

S4**Aussetzbetrieb mit Berücksichtigung des Anlaufs**

Betriebsarten, zusammengesetzt aus Folgen identischer Zyklen, wovon jeder Zyklus eine Anlaufzeit, eine Betriebszeit bei konstanter Belastung und eine Ruhepause enthält. Die Betriebszeiten und Ruhepausen sind kurz genug, damit der Wärmeausgleich während eines Zyklus nicht erreicht wird. Bei diesen Betriebsarten, wird der Motor stillstand entweder durch natürliche Geschwindigkeitsabnahme nach Stromunterbrechung, oder durch ein Bremsmittel wie z. B. mechanische Bremse, die keine zusätzliche Erhitzung der Spulen hervorruft, erreicht.

**S4a****Specific Duties**

Determines the number of startings per hour according to the S4 cycle here after mentioned :

- 1 second of working time
- 5 seconds of rest time.

S4a**Services spécifiques**

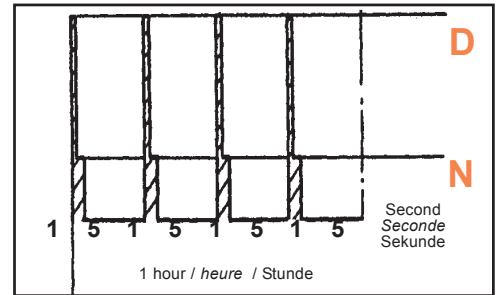
Détermine le nombre de démarrages par heure selon le cycle S4 ci-dessous :

- 1 seconde de travail
- 5 secondes d'arrêt.

S4a**Spezifische Einschaltdauer**

Bestimmt die Anzahl der Anläufe pro Stunde gemäß Zyklus S4 (unten angeführt) :

- 1 Sekunde Arbeit
- 5 Sekunden Pause.

**S4b**

Determines the number of startings per hour according to the S4 cycle here after mentioned :

- 1 second of working time
- 1 second of rest time during 20 seconds;
- 40 seconds of rest time.

S4b

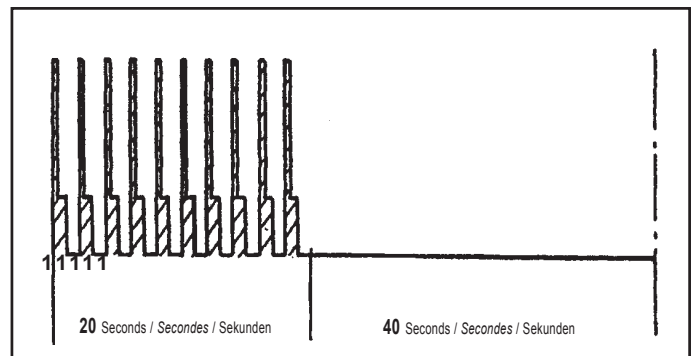
Détermine le nombre de démarrages par heure suivant le cycle S4 ci-dessous :

- 1 seconde de travail
- 1 seconde d'arrêt pendant 20 secondes;
- 40 secondes de repos.

S4b

Bestimmt die Anzahl der Anläufe pro Stunde gemäß Zyklus S4 (unten angeführt) :

- 1 Sekunde Arbeit
- 1 Sekunde Pause während 20 Sekunden;
- 40 Sekunden Pause.

**PC**

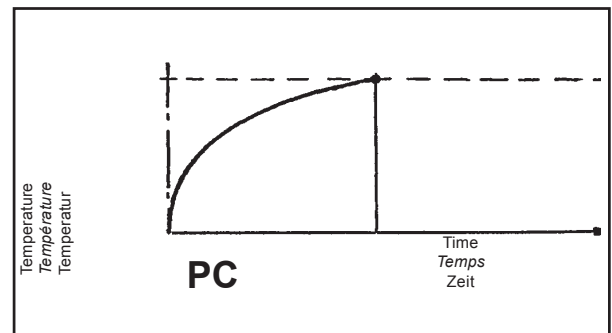
Critical moment at permanent functioning S2 under load in minutes before destruction.

PC

Point critique en fonctionnement S2 ininterrompu sous charge de travail en minutes avant destruction.

PC

Kritischer Moment bei Dauerbetrieb S2 unter Belastung in Minuten vor der Zerstörung.

**F.T.R 0138 2 / 2****Legend :**

N Working at nom. load
R Rest
D Starting
θ Temperature during Continuous
D u t y
θa Temperature of cooling medium
Documentation :
 French Standards NFC 51 111
 German Standards VDE 530-1

Legende :

N Fonct. au régime nominal
R Repos
D Démarrage
θ Temperature en service continu
θa Temperature du milieu refroidissant
Documents de Référence :
 Normes Françaises NFC 51 111
 Normes Allemandes VDE 530-1

Legende :

N Betrieb bei Nennbelastung
R Pause
D Anlauf
θ Temperatur bei Dauerbetrieb
θa Temperatur des Kühlmittels
Referenzunterlagen :
 Französische Normen NFC 51 111
 Deutsche Normen VDE 530-1

PUBLISHING
EDITION 03 / 05 / 99
AUSGABE

MNC 2G | 002

**PROTECTION and TIGHTNESS of the
 DIRECT CURRENT and ALTERNATIVE CURRENT
 MOTORS**

*PROTECTION et ETANCHEITE des MOTEURS
 COURANT CONTINU et ALTERNATIF*

**SCHUTZ und ABDICHTUNG der GLEICHSTROM -
 und WECHELSTROM - MOTOREN**

Extract from Standard
 Extrait de Norme
 Auszug aus der Norm

NF C 51 - 115

see data sheet

voir Fiche Technique **F.T R 0164**

siehe Datenblatt

Dimension readings and approximative characteristics
 subject to modifications
 Valeurs dimensionnelles et caractéristiques approximatives
 susceptibles de modifications
 Änderungen in bezug auf Ausmasse und approximative
 Kennwerte vorbehalten

I P	54
I Sign Signe Zeichen	II Sign Signe Zeichen

PROTECTION INDEX
INDICE de PROTECTION
ZEICHEN der SCHUTZART

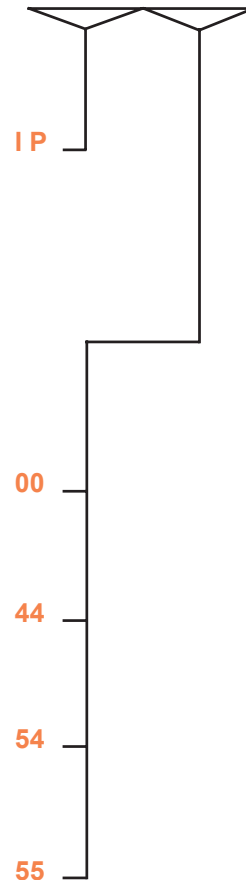
PROTECTION DEGREE
DEGRES de PROTECTION
SCHUTZART

Open machine
Machine ouverte
Offene Maschine

Closed machine
Machine Fermée
Geschlossene Maschine

Closed machine, protected against fine dust
Machine fermée, protégée contre les poussières fines
Geschlossene Maschine, gegen feinen Staub geschützt

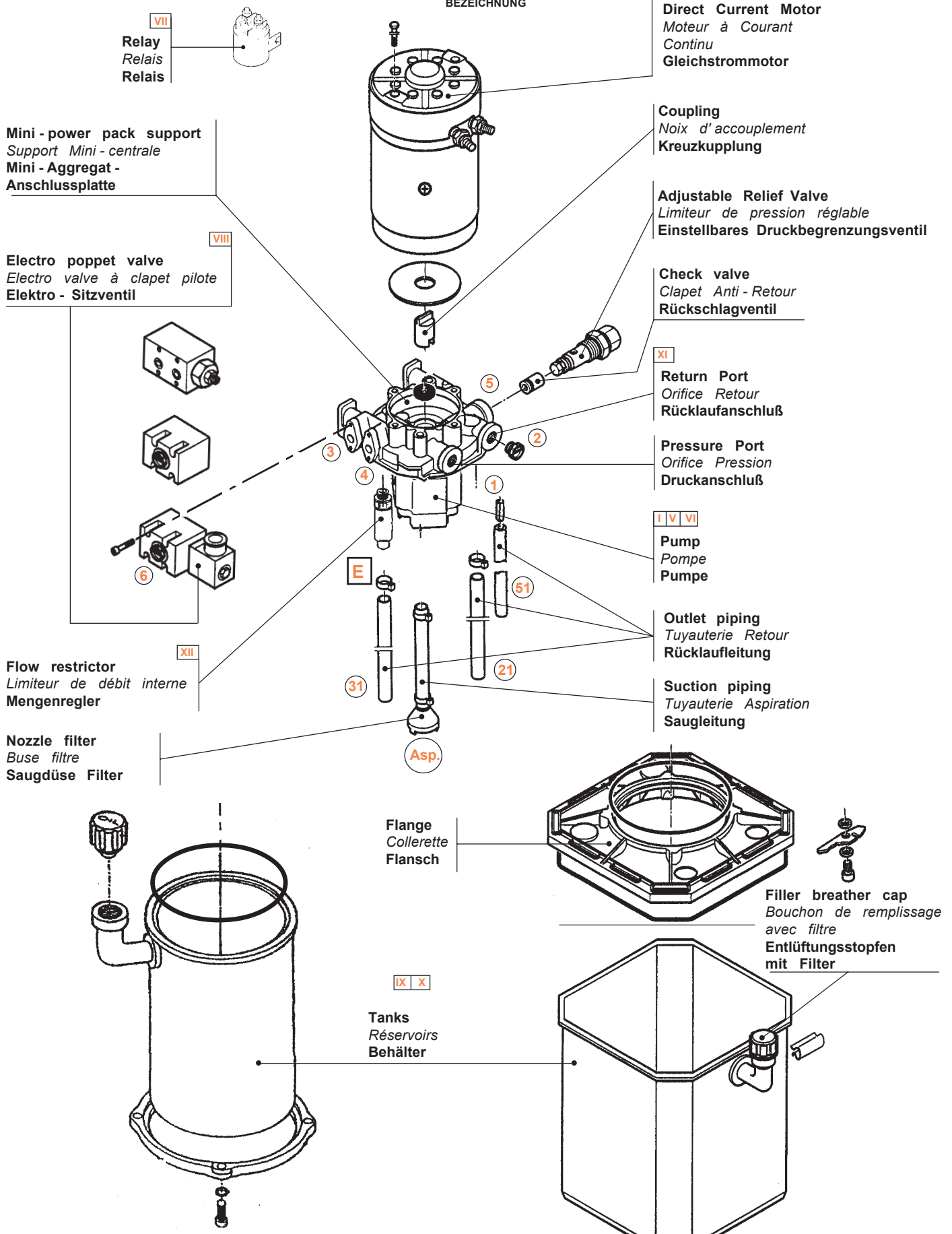
Closed machine, protected against water projection
Machine fermée, protégée contre les jets d'eau
Geschlossene Maschine, mit Wasserstrahlschutz



F.T R 0108

12	BK	2	C	2	T	R	14	C	1	20	E	2	N
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen	Sign Signe Zeichen

CODIFICATION
CODIFICATION
BEZEICHNUNG **F.T.R 0195**



VII
Relay
Relais
Relais

Mini - power pack support
Support Mini - centrale
Mini - Aggregat -
Anschlussplatte

VIII
Electro poppet valve
Electro valve à clapet pilote
Elektro - Sitzventil

II III IV
Direct Current Motor
Moteur à Courant
Continu
Gleichstrommotor

Coupling
Noix d'accouplement
Kreuzkupplung

Adjustable Relief Valve
Limiteur de pression réglable
Einstellbares Druckbegrenzungsventil

Check valve
Clapet Anti - Retour
Rückschlagventil

XI
Return Port
Orifice Retour
Rücklaufanschluß

Pressure Port
Orifice Pression
Druckanschluß

I V VI
Pump
Pompe
Pumpe

Outlet piping
Tuyauterie Retour
Rücklaufleitung

Suction piping
Tuyauterie Aspiration
Saugleitung

XII
Flow restrictor
Limiteur de débit interne
Mengenregler

Nozzle filter
Buse filtre
Saugdüse Filter

Flange
Collerette
Flansch

Filler breather cap
Bouchon de remplissage
avec filtre
Entlüftungsstopfen
mit Filter

IX X
Tanks
Réservoirs
Behälter

F.T.R 0161